



500.33218X00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: TONOMURA, et al.

Serial No.: 08/314,373

Filed: September 28, 1994

For: COMMUNICATION METHOD OF SUPPLYING INFORMATION
IN INTELLIGENT NETWORK AND APPARATUS THEREFOR

Group: 2607

Examiner: V. SHANKAR

LETTER

Honorable Commissioner of
Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

June 20, 1996

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. and 37 CFR 1.55, the applicants hereby claims the right of priority based on Japanese Patent Application No 5-244252 filed September 30, 1993.

The certified copy of the Japanese application is attached hereto.

Respectfully submitted,

Carl I. Brundidge
Registration No. 29,621
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS

RECEIVED
ALLOWED FILES/CORRESP
PUBLISHING DIVISION

JUN 25 1996

CTB/drg
Attachments
(703) 312-6600

RECEIVED

GROUP 2607

JUN 25 1996

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1993年 9月30日

出 願 番 号

Application Number:

平成 5年特許願第244252号

出 願 人

Applicant (s):

株式会社日立製作所

1994年 9月30日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

高 島



出証番号 出証特平06-3050000

【書類名】 特許願

【整理番号】 D93015931A

【提出日】 平成 5年 9月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/16

【発明の名称】 情報提供ネットワーク

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 2 1 6 番地株式会社日立製作所情報通信事業部内

 【氏名】 殿村 幸子

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 2 1 6 番地株式会社日立製作所情報通信事業部内

 【氏名】 櫻井 義人

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 2 1 6 番地株式会社日立製作所情報通信事業部内

 【氏名】 西 由美子

【特許出願人】

 【識別番号】 000005108

 【郵便番号】 101

 【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

 【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

 【代表者】 金井 務

【代理人】

 【識別番号】 100068504

 【郵便番号】 100

 【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内一丁目 5 番 1 号株式会社日立製作

所内

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 勝男

【電話番号】 03-3212-1111

【手数料の表示】

【納付方法】 予納

【予納台帳番号】 013088

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003094

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報提供ネットワーク

【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信網を制御するサービス制御ポイントと、サービス利用者の端末と、サービス利用者の端末をサービス提供者に接続する交換機を含む通信網において、

少なくとも1つのサービス提供者への接続に必要な情報と、サービス提供時刻の情報の組合せを格納するデータベースを有することを特徴とする情報提供ネットワーク。

【請求項2】

請求項1の情報提供ネットワークにおいて、

前記データベースを前記交換機とサービス制御ポイントの両方に持つことを特徴とする情報提供ネットワーク。

【請求項3】

請求項2の情報提供ネットワークにおいて、

交換機が有するデータベースは、サービス利用者対応にデータを格納することを特徴とする情報提供ネットワーク。

【請求項4】

請求項1の情報提供ネットワークにおいて、

前記データベースをサービス利用者の端末に持つことを特徴とする情報提供ネットワーク。

【請求項5】

請求項1の情報提供ネットワークにおいて、

前記データベースをサービス制御ポイントに持つことを特徴とする情報提供ネットワーク。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、電話網をはじめとする通信網に付加的なサービスを提供するための

高機能網、いわゆるインテリジェントネットワークの構成にかかわり、特に一般家庭で様々な情報を受け取るための情報提供サービスの実現に好適な通信システムの構成に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の公衆通信網で提供されている代表的な情報提供サービスの例としては、公衆電話網における時報（117）と天気予報（177）が挙げられる。これらは電話網を構成する交換機に専用回路（トーキートランク等と呼ばれる）を設け、このサービスを受けたい人が電話機から特殊な番号（特番と称する：上記の117、177等）をダイヤルすると、交換機はこの回路に接続するように動作し、該電話機に該専用回路が送りだす天気予報等の情報音声そのまま流すサービスである。このサービスを実現する場合、交換機それぞれが上記の専用回路を具備する必要がある。また、サービス内容を変更しようとする場合、例えば、天気予報の情報の内容を変更しようとする場合、各交換機の録音内容を変更しなければならない。従って、このような方式を採ると、新たなサービスをはじめたり、サービス内容を変更したりすることが、提供するサービスが多くなるほど難しくなる。

【0003】

このような問題を解決し、様々なサービスをより柔軟に提供することが出来るようにするため、インテリジェントネットワークを構成するという考え方が、広まってきた。これは、音声情報などを伝送する伝達網と、サービスの実現に要する制御情報を伝送する高機能網を別々に設け、サービスを実現するために必要な各種設備（データベース等）を高機能網の中に設置するというものである。インテリジェントネットワークに関する詳細は、例えば、文献「インテリジェントネットワークとネットワークオペレーション」（秋山稔他著 コロナ社）に述べられている。

【0004】

インテリジェントネットワークを用いたサービスの例としては、料金着信側払い情報提供サービス、いわゆるフリーダイヤルサービスがある。このサービスで

は、情報提供者は、網提供者と契約し、網提供者から特番（0120-xxxxxx）をもらう。そして、一般の電話加入者がこの特番に電話をかけた場合、網提供者は、電話をかけた側（発信者）ではなく、着信側から料金を回収する。このサービスを実現するために網提供者は、上記高機能網の中に、特番から接続先を割り出すためのデータベースや、課金状況を記録するためのデータベース、また、発信者を情報提供者へ接続するように上記伝達網を制御する機構（接続制御ポイント等と呼ばれる）や、その機構を動作させるための制御情報を格納するデータベース等を設ける。これらのデータベース等の内容を変更することで、サービスの追加、変更等は容易に行なえる。

【0005】

フリーダイヤルを用いた情報提供の例としては、ニュースや、より詳細な天気予報、映画案内、求人情報、道路情報、各種催し物案内、等が考えられる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上記の従来技術は、一般電話加入者が情報提供サービスを受けようとする場合、それぞれの情報提供者の番号へ電話をかけて、情報を受けるものである。例えば、その日のニュースを知りたいときは、ニュースの提供サービスを行なっている情報提供者へ電話をかけ、次に天気予報を聞きたいと思ったら、天気情報の提供者へ電話をかけ、といった具合である。欲しい情報が欲しい時刻に手に入るという点では便利であるが、それだけ手間もかかるわけである。一方、テレビのような情報提供メディアも存在する。こちらは情報が一方的に流されているので、手間はかからないが、欲しい情報を欲しい時刻に即座に得ることはむずかしい。

【0007】

一般に、普段の生活の中では、毎日ある情報がある時刻に必要なことが多い。そして、そのある情報とかある時刻というのは人によってそれぞれ異なるのである。

【0008】

本発明の目的は、上述した人それぞれに異なる要求に対応すべく、インテリジェントネットワークを用いて、欲しいときに欲しい情報を得ることが出来、しか

もテレビ番組のように固定化されて与えられたものではなく、人によって、好きなようにプログラムできる情報提供サービスを実現することにある。

【0009】

より具体的には、サービス利用者が、まず、どの時刻からどの時刻まで何の情報提供サービスを受けたいかというプログラムを網提供者に対して登録する（プログラムの登録）。網提供者は、そのプログラムにしたがって、サービス利用者の手を煩わせずに指定時刻になったら自動的に指定の情報提供者とサービス利用者を接続し、情報の授受を実現させる（サービスの提供）に好適な情報提供ネットワークを実現することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、情報処理・データベース制御を行うサービス制御ポイント（以下SCPと称する）と、ゲートウェイ機能を持った交換機であり加入者からのサービス要求をSCPに伝えるとともにSCPからの制御指令に基づいて通信網を制御するサービススイッチングポイント（以下SSPと称する）と、SCPやSSPの管理システムであり、例えばパケットデータ網等の通信網を通じて通信業者端末や必要に応じてカスタマ端末にも接続されサービス機能の追加や変更等も行うサービス管理システム（以下SMSと称する）等からなるインテリジェントネットワークに、利用者が情報を得るためのプログラムを登録するデータベースを設ける。また、該データベースは利用者が任意に設定／変更できるものとする。さらに、該データベースは前記通信網において、SCPやSSPや利用者端末のいずれに設けてもプログラムの登録が可能な構成とする、また、分散設置してもよい。

【0011】

【作用】

本発明によれば、次のように、利用者が自らプログラムした通りの情報提供サービスが行える。

プログラムの登録に関しては、次のように行われる。サービス利用者はネットワーク内のプログラムを登録するデータベースに自分が得ようとする情報の提供

元の電話番号と、得ようとする時刻の組合せを任意の数だけ登録する。

【0012】

サービスの提供に関しては、次のように行われる。サービス管理システム（SMS）は、サービスの定義や手順を記述したサービスシナリオを持つ。サービス制御ポイント（SCP）はSMSのサービスシナリオと、利用者が登録したプログラムのデータにより、サービス利用者が登録した時刻になると、サービススイッチングポイント（SSP）にサービス要求を伝える。SSPはSCPの要求により、サービス利用者の端末と情報提供元とを接続し、情報提供サービスが始められるようにする。

【0013】

【実施例】

以下、図面を用いて本発明による情報提供ネットワークについて詳細に説明する。

＜実施例1＞

第1の実施例はデータベースをインテリジェントネットワークの中のサービススイッチングポイント（SSP）とサービス制御ポイント（SCP）に設置して情報提供サービスを実施するものである。

【0014】

図1は情報提供ネットワークの構成図であり、図1において、101はサービス制御ポイント（SCP）であり、102はSCP内のデータベースであり、1031～1034は交換機であり、1041～1044はサービススイッチングポイント（SSP）であり、1051～1052はSSP内のデータベースであり、1061～1062はサービス利用者端末であり、1071～1072は情報提供者の端末であり、109はサービス管理システム（SMS）であり、110は網制御端末である。また、図2は情報提供ネットワークの動作シーケンス図である。

【0015】

利用者がプログラム編集をすることを可能とした情報提供サービスについて図1と図2を用いて説明する。

図1においてサービス利用者は、サービス利用者端末1061からSSP1041内のデータベース1051に情報提供先の番号と時刻を登録する(図2、201)。登録時は登録用の特殊番号を定め、そこへ電話をかけて、会話的にプログラムを登録していく方法で実施出来る。尚、セキュリティのため、登録時にはサービス利用者が予め設定した暗証番号等を必要とする構成にすることも出来る(図2、201)。SSP内のデータベース1051は図1に示すように利用者毎にサービス登録状態を記憶する(本例では、利用者11-111、時間7時5分から7時10分、接続先33-333が記憶される)。

【0016】

SCP101は配下のSSP内のデータベース1051~1052のデータを取り出し(図2、202)、SCP内のデータベース102で図1に示すようにデータを保持する。SCP内のデータベース102では端末の接続がしやすいように登録データを例えばサービス開始時刻順にソートして保持する。

【0017】

SCP101はタイマを持っており、現在時刻とデータベース102に登録されたサービス開始時刻データとを照合し、指定された時刻になったら、SCP101はサービス利用者端末番号と情報提供元端末番号をSSP1041に転送し、両者の接続を指示する(図2、203)。SSP1041はSCP101の指示によりサービス利用者端末1061と情報提供者端末1071双方を呼出し(図2、204と205)、両者の応答後(図2、206と207)これら端末を接続する(図2、208)。同様にサービス終了時刻になったら、SCP101は切断指示を出し(図2、209)、SSP1041は接続を開放する(図2、210と211)。尚、SMS109はSCP101がどう動くべきかというサービスシナリオを有するもので、上述した接続動作はサービスシナリオにより実施される。また、網制御端末110はSMS109のサービスシナリオやデータを入力、変更したりするものである。

【0018】

また、サービス利用者が情報を得る時刻や情報提供先等のプログラム内容を変更したいときは、登録時と同様にしてサービス利用者端末1061からSSP内

のデータベース1051の内容を変更する。

【0019】

尚、プログラムの登録変更は、利用者端末1061に限らず、ネットワーク内の端末のうち、必要な機能を持ったものならいずれからも可能である。

【0020】

本実施例では、サービス利用者が直接アクセスできる利用者対応のデータベースはそのサービス利用者を配下に収容するSSP毎に持つため、管理が容易であり、かつ利用者がデータベースというネットワークリソースを直接アクセスすることに対するセキュリティ対策等が容易である。一方、ネットワークの制御のためにSCPにもデータベースを持ち、データとしては重複するが、サービスの提供にはネットワーク全体の制御が必要であるので、このような上位階層にデータを持つと効率が良く、またサービスシナリオの変更等が容易であり、柔軟なサービス提供が行える。

【0021】

<実施例2>

第2の実施例はデータベースをインテリジェントネットワークの中のサービススイッチングポイント(SSP)に収容された端末に設置して情報提供サービスを実施するものである。

【0022】

図3は情報提供ネットワークの構成図であり、図3において、101はSCPであり、1031~1034は交換機であり、1041~1044はSSPであり、1061~1062はサービス利用者端末であり、1071~1072は情報提供元端末であり、1081~1082はサービス利用者端末に付加されたデータベースであり、109はSMSであり、110は網制御端末である。また、図4は情報提供ネットワークの動作シーケンス図である。

【0023】

利用者がプログラム編集をすることを可能とした情報提供サービスについて図3と図4を用いて説明する。

図3のデータベース設置方法によると、サービス利用者は自分の端末のデータ

ベース1081に情報提供元の番号と時刻を登録する(図4、301)。端末1061は指定の開始時刻になると情報提供元1071へ自動発呼する(図4、302)。情報提供元1071の応答(図4、303)によりサービス利用者は得たい情報を取得することが出来る(図4、208)。指定の終了時刻になると端末1061は切断する(図4、305)。

【0024】

尚、情報提供サービスの内容によっては、料金着信側払い等を用いることも考えられる。この場合図3に示す交換機は共通線信号網を介しSCP101にもアクセスすれば容易に実現出来る。

【0025】

本実施例によれば、ネットワークは特別なデータベースを必要とせず、各利用者端末は自分自身のみのデータを保持すれば良いので、セキュリティ面も経済性も良いものになる。

【0026】

＜実施例3＞

第3の実施例はデータベースをインテリジェントネットワークの高機能網のみに設置して情報提供サービスを実施するものである。

【0027】

図5は情報提供ネットワークの構成図であり、図5において、101はSCPであり、102はSCP内のデータベースであり、1031～1034は交換機であり、1041～1044はSSPであり、1061～1062はサービス利用者端末であり、1071～1072は情報提供元端末であり、109はSMSであり、110は網制御端末である。また、図6は情報提供ネットワークの動作シーケンス図である。

【0028】

利用者がプログラム編集をすることを可能とした情報提供サービスについて図5と図6を用いて説明する。

図5のデータベース設置方法によると、サービス利用者は電話1061をかける等により、網提供者に時刻と接続してもらいたい情報提供元の番号を報告する

(図6、401)。網提供者はその報告内容を網制御端末110からSMS109を介しSCP101のデータベース102に登録する(図6、402)。

【0029】

SCP101はデータベース102のデータに基づき指定の時刻にサービス利用者の端末番号と情報提供者の端末番号と時間とをSSP1041に送る(図6、203)。SSP1041はサービス利用者端末1061と情報提供元端末1071とを接続する(図6、204から208)。指定の時間になるとSSP1041は切断する(図6、209から211)。

【0030】

本実施例によれば、データベースは集中設置出来、例えば小規模のネットワークにおいては、効率良く、かつ経済的にサービス提供が出来る。

【0031】

尚、上述した実施例1から実施例3ではインテリジェントネットワークの中に利用者もしくは網提供者が情報提供元や情報提供時刻をプログラム編集をすることが可能なデータベースを少なくとも1つ配置することで、利用者が欲しいときに欲しい情報を得ることが出来る情報提供サービスを実現するネットワークの構成について示したもので、サービスされる情報(伝送速度や内容等)と通信網(交換機や伝送装置等)の設備に制約はなく、天気予報等の音声提供サービスのような低速狭帯域通信から、動画像と音声を含んだマルチメディア情報提供サービスのような高速広帯域通信まで適用出来るものである。例えば、各実施例において利用者端末をマルチメディア情報端末やテレビ、情報提供元を多チャンネルの番組を提供するケーブルテレビ会社、交換機(SSP)や伝送設備を高速広帯域通信に適したATM通信装置とすれば、「ビデオ・オン・デマンド」サービス(例えば、日経エレクトロニクス No. 574 p102 1993, 2, 15 記載)が公衆通信網を利用して、専用設備が不要な構成で容易に実現出来、経済的な情報提供サービスが実施出来る。

【0032】

【発明の効果】

本発明によれば情報提供サービスを利用する際に個人が情報の種類や時刻をプ

プログラムしてサービスを利用することが可能となる。

【0033】

データベースの設置方法によっては利用者がネットワーク内の登録データを設定／変更することが容易となり、より利用者個人ごとに適したサービスを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による情報提供ネットワークの構成図

【図2】

同じく情報提供ネットワークの動作シーケンス図

【図3】

本発明による情報提供ネットワークの別の構成図

【図4】

同じく情報提供ネットワークの動作シーケンス図

【図5】

本発明による情報提供ネットワークの別の構成図

【図6】

同じく情報提供ネットワークの動作シーケンス図

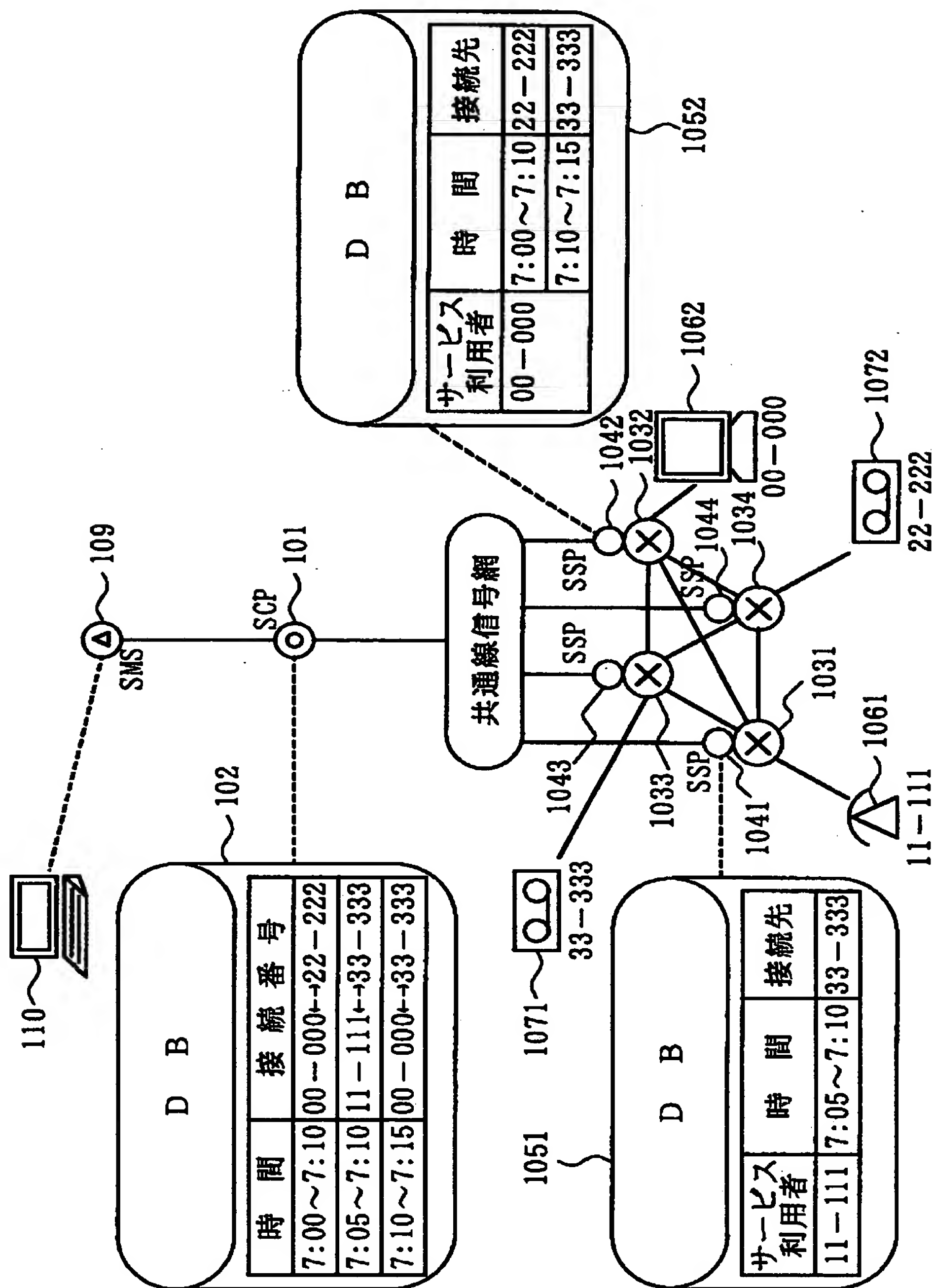
【符号の説明】

- 101 . . . サービス制御ポイント
- 102 . . . サービス制御ポイント内データベース
- 1031～1034 . . . 交換機
- 1041～1044 . . . サービススイッチングポイント
- 1051～1052 . . . サービススイッチングポイント内データベース
- 1061～1062 . . . サービス利用者端末
- 1071～1072 . . . 情報提供元端末
- 1081～1082 . . . サービス利用者端末内のデータベース
- 109 . . . サービス管理システム
- 110 . . . 網制御端末。

【書類名】 図面

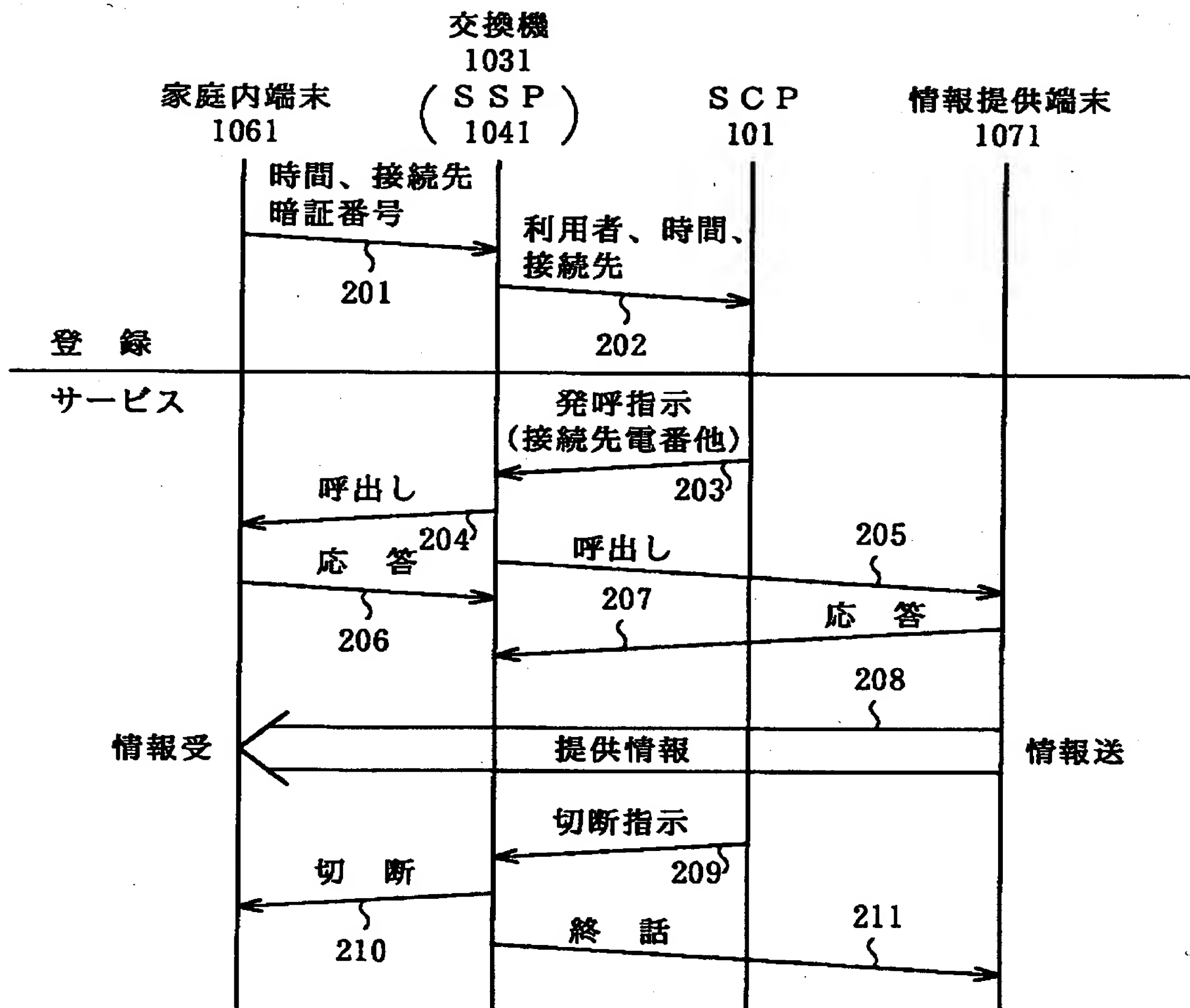
【図1】

図1

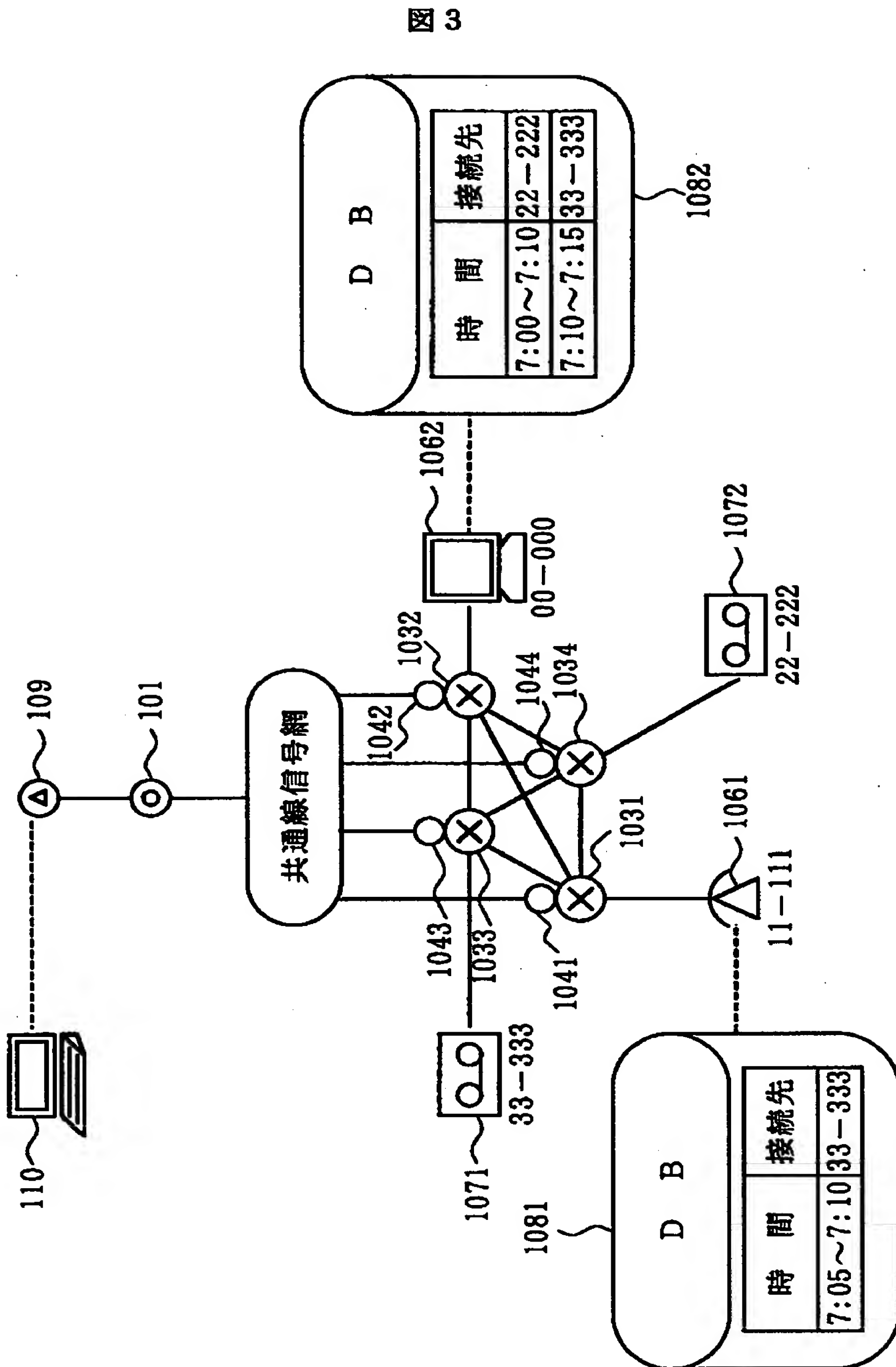


【図2】

図2

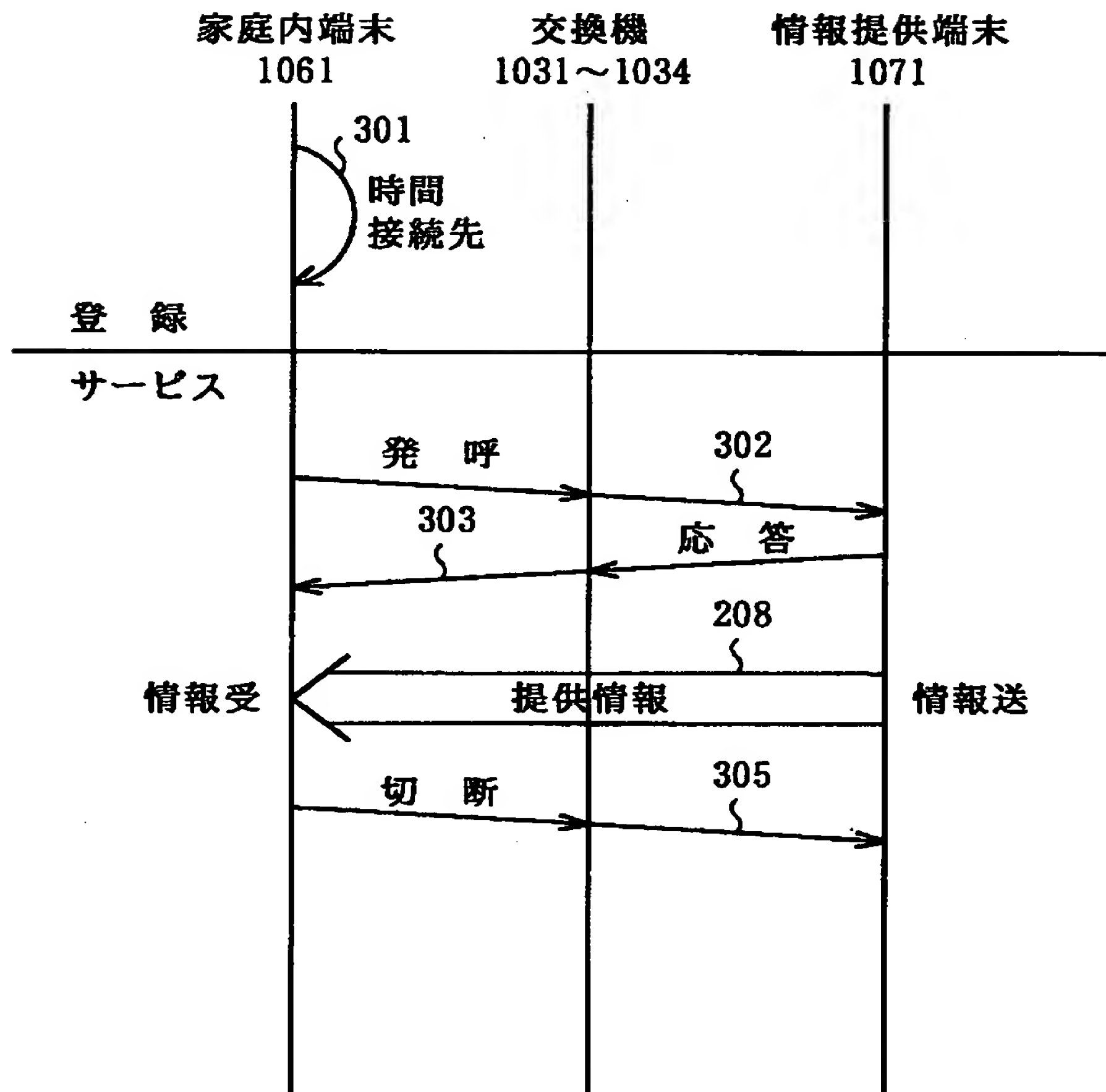


【図3】



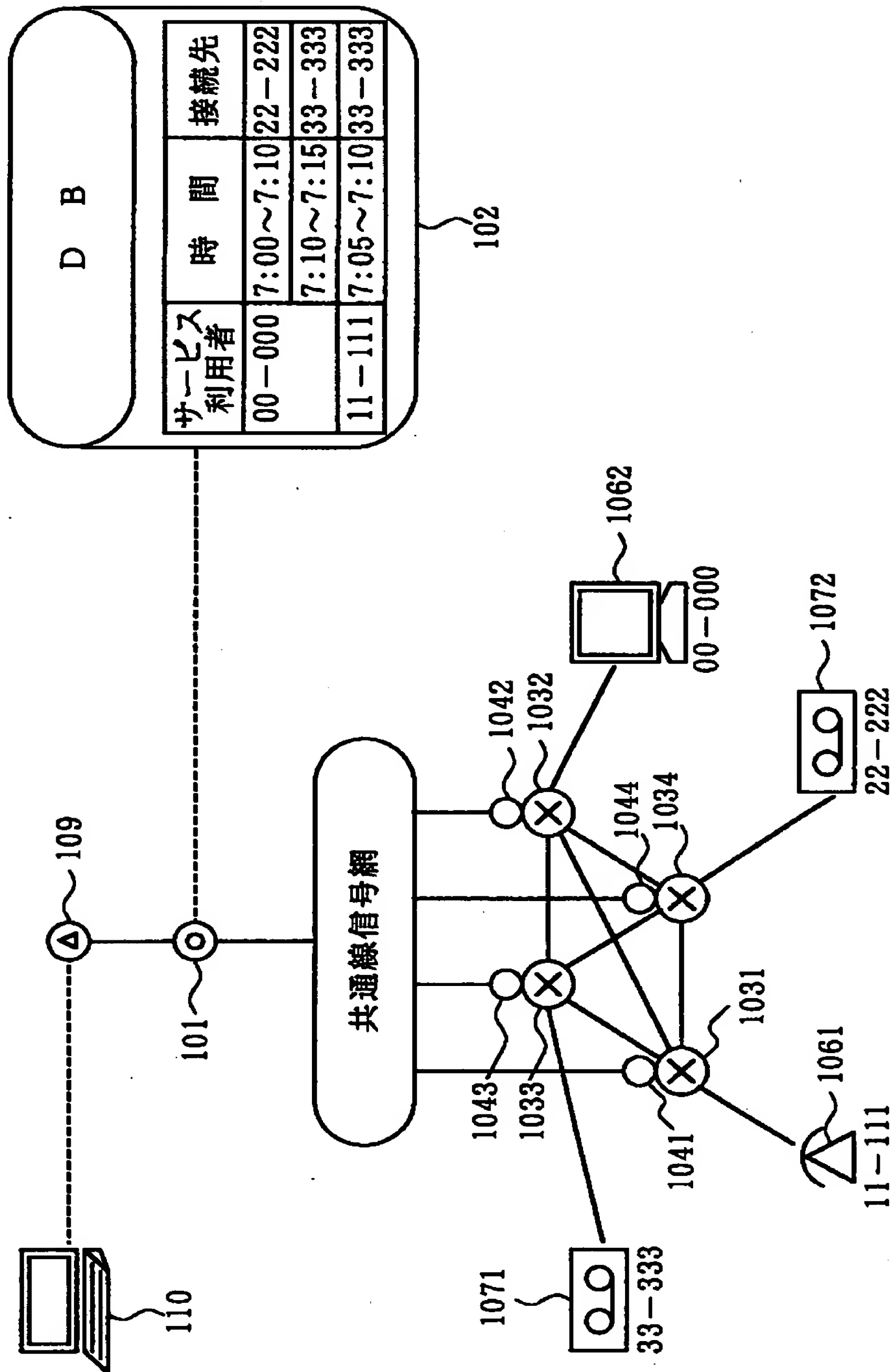
【図4】

図4



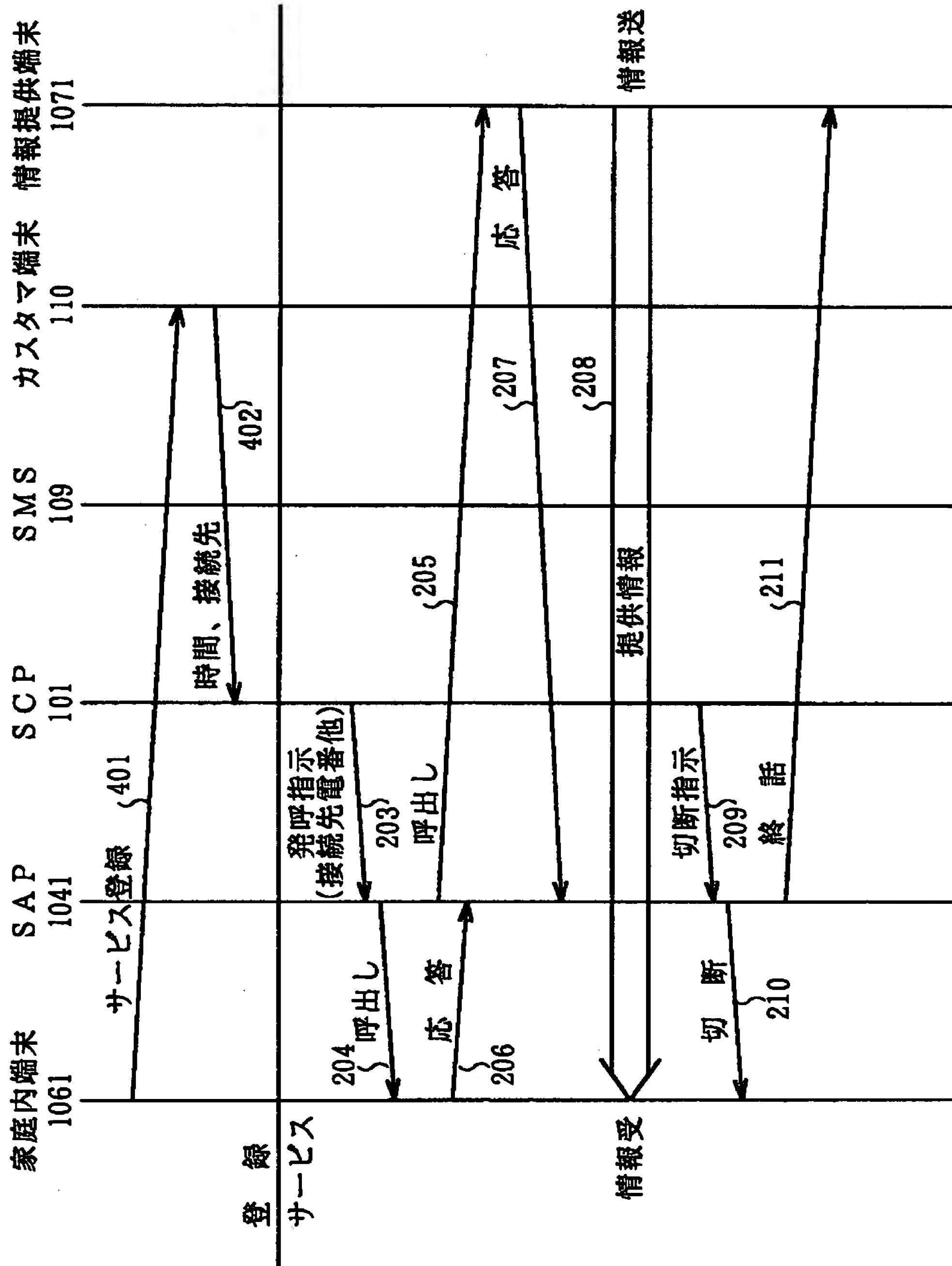
【図5】

図5



【図6】

図6



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】

サービス利用者が任意に登録データを設定／変更を可能としたインテリジェントネットワークサービスを提供すること。

【構成】

SMS109、SCP101、SSP1043～1044等からなるインテリジェントネットワークに、利用者が情報を得るためのプログラムに登録するデータベース1051～1052を設ける。

【効果】

インテリジェントネットワークを用いて欲しいときに欲しい情報を得ることが出来、しかも人によって好きなようにプログラムできる情報提供サービスを実現できる。

【選択図】 図1

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000005108

【住所又は居所】

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

【氏名又は名称】

株式会社日立製作所

【代理人】

申請人

【識別番号】

100068504

【住所又は居所】

東京都千代田区丸の内1-5-1 株式会社日立製
作所 知的所有権本部内

【氏名又は名称】

小川 勝男



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
氏 名	株式会社日立製作所